

(19) Korean Intellectual Property Office

(12) Patent Publication (A)

(11) Publication No. 1999-0085034

(43) Publication Date December 6, 1999

(21) Application No. 10-1998-0017170

(22) Application Date. May 13, 1998

(71) Applicant: Samsung Electronics Co., Ltd.

(72) Inventor: Hyun-gweon JEONG

(54) Universal A/V file reproducing method for use in a digital video disk reproducing apparatus

Abstract

- I. Technological field of the invention: It relates to a digital video disk reproducing apparatus.
- II. Object of the present invention: To provide a method which enables to reproduce universal A/V file in a digital video disk reproducing apparatus, even when the A/V file is written other than DVD-video standard or CD-DA standard scheme.
- III. Summary of the solution suggested by the present invention: A method for reproducing universal A/V file in a digital video disk reproducing apparatus reads out recorded disk distinguishing information from the surface of the loaded disk, distinguishes the loaded disk, inspects to see whether a file system exists in the distinguished loaded disk, outputs directory and A/V file if the file system exists, and reproduces and outputs the A/V file selected by the user.
- IV. Important use of the invention: It can be used in a digital video disk reproducing apparatus.

공개특허 제1999-85034호(1999.12.06) 1부.

[첨부그림 1]

특1999-0085034

(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. ⁸ G11B 20/10	(11) 공개번호 (43) 공개일자	특1999-0085034 1999년12월06일
(21) 출원번호 (22) 출원일자	10-1998-0017170 1998년05월13일	
(71) 출원인	삼성전자 주식회사	윤종용
(72) 발명자	경기도 수원시 팔달구 태탄3동 416 정현권	
(74) 대리인	경기도 광주군 광주읍 탄벌리 동보아파트 104-906. 이건주	

심사청구 : 있음

(54) 디지털 비디오 디스크 재생장치에서의 범용 에이.비.이 화일 재생방법

요약

가. 청구범위에 기재된 발명이 속한 기술분야:디지털 비디오 디스크 재생장치에 관한 것이다.
나. 발명이 해결하고자 하는 기술적 과제:디지털 비디오 디스크 재생장치에서 DVD-비디오 표준 혹은 CD-DA표준방식으로 기록되어 있지 않은 범용 AV화일을 재생할 수 있는 방법을 제공함에 있다.
다. 발명의 해결방법의 요지:디지털 비디오 디스크 재생장치에서의 범용 에이비이(AV)화일 재생방법에 있어서, 로딩된 디스크면에 기록되어 있는 디스크식별정보를 리드하여 로딩 디스크를 식별하는 과정과, 식별된 로딩 디스크면에 화일시스템이 존재하는가를 검사하는 과정과, 화일시스템 존재시 디렉토리 및 에이비이(AV)화일을 출력하는 과정과, 사용자에게 의해 선택된 에이비이(AV)화일을 재생출력하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 한다.
라. 발명의 중요한 용도:디지털 비디오 디스크 재생장치에 사용할 수 있다.

도표도

도3

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 실시예에 따른 디지털 비디오 디스크 재생장치의 블록구성도.
도 2는 본 발명의 실시예에 따른 디지털 비디오 디스크 재생장치에서의 범용 AV화일 재생방법을 설명하기 위한 시스템 제어부(24)의 제어흐름도.
도 3은 본 발명의 실시예에 따라 모니터(55)상에 디스플레이되는 디렉토리 및 화일명 예시도.

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 디지털 비디오 디스크 재생장치(Digital Video Disc Player:DVDP)에 관한 것으로, 특히 디지털 비디오 디스크 재생장치에서의 범용 AV(Audio & Video)화일을 재생하는 방법에 관한 것이다.
가정용 영상정보 매체로 발달한 DVD(Digital Video Disc 혹은 Digital Versatile Disc)는 MPEG-2방식의 영상압축과 AC-3 입체 서라운드 사운드 기능이 핵심이며, 기존 매체가 할 수 없었던 대화형 진행이 가능하다. 일반적으로 DVD라 하면 DVD-비디오를 가리키며 현재 가장 주목받는 분야다. DVD-비디오가 주목받는 이유는 DVD-비디오는 실제 안방에서 극장을 능가하는 깨끗한 화질과 뛰어난 음향을 즐길 수 있도록 만들어 줄 것으로 기대되기 때문이다. 따라서 기존의 VCR과 레이저 디스크, 비디오 CD등을 대체할 가장 강력한 기록매체로 부각될 것이다. 이와 같이 주목받고 있는 DVD는 DVDP라는 재생장치에 의해서 기록데이터가 재생처리되는데, 일반적인 DVDP는 표준화된 포맷을 가지는 DVD 및 CD만을 재생할 수 있다. 즉, 일반적인 DVDP에서는 로딩된 디스크를 식별하여 DVD-비디오 표준에 따라 혹은 CD-DA(Compact Disc-Digital Audio)표준에 디스크 기록면에 기록된 데이터를 재생하는 방식을 취하고 있다. 따라서 DVDP에서는 DVD-비디오 혹은 CD-DA 표준방식으로 데이터가 기록되어 있지 않으면 기록데이터를 재생하지 못하는 단점을 가지고 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서 본 발명의 목적은 디지털 비디오 디스크 재생장치에서 DVD-비디오 표준 혹은 CO-DA표준방식에 기록되어 있지 않은 범용 AV화일을 재생할 수 있는 방법을 제공함에 있다.

상기 목적을 달성하기 위한 본 발명은 디지털 비디오 디스크 재생장치에서의 범용 에이브이(AV)화일 재생 방법에 있어서,

로딩된 디스크면에 기록되어 있는 디스크식별정보를 리드하여 로딩 디스크를 식별하는 과정과,

식별된 로딩 디스크면에 화일시스템이 존재하는가를 검사하는 과정과,

화일시스템 존재시 디렉토리 및 에이브이(AV)화일을 출력하는 과정과,

사용자에 의해 선택된 에이브이(AV)화일을 재생출력하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 한다.

발명의 구성 및 작용

이하 첨부한 도면을 참조하여 본 발명의 실시예에 따른 동작을 상세히 설명하기로 한다. 하기 설명 및 첨부 도면에서 DVD-비디오, CO-DA 디스크 및 구체적인 처리 흐름도와 같은 많은 특정 상세들이 본 발명의 보다 전반적인 이해를 제공하기 위해 나타나 있다. 이들 특정 상세들없이 본 발명이 실시될 수 있다는 것은 이 기술분야에서 통상의 지식을 가진자에게 자명할 것이다. 그리고 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있는 공지 기능 및 구성에 대한 상세한 설명은 생략하기로 한다.

도 1은 본 발명의 실시예에 따른 디지털 비디오 디스크 재생장치의 블록구성도를 도시한 것이다. 도 1에서 픽업부(12)는 로딩된 디스크(10)로부터 데이터를 독출하기 위한 레이저 광을 발생하고 그 반사광을 수신하여 출력한다. 슬레이드 피드 모터(14)는 도시하지 않았지만 시스템 제어부(24)의 제어에 의해 구동하여 픽업부(12)를 일정 방향으로 이동시킨다. 스피들모터(16)는 서보제어부(30)로부터 출력되는 구동신호에 따라 로딩된 디스크(10)를 일정 속도로 회전시킨다. 신호재생부(18)는 상기 픽업부(12)로부터 출력되는 RF신호의 증폭, 노이즈 제거, 아날로그 RF신호의 디지털 변환 및 동기검출 등 디스크면에 기록된 데이터의 재생을 위한 각종 동작을 한다. 메모리(20)는 트랙버퍼용 메모리로서 소정의 데이터를 저장한다. 디지털 신호 처리부(DSP)(22)는 신호재생부(18)로부터 출력되는 신호를 16-8복조하고 동기검출에 의한 데이터 PLL, 디스크클럭링, 에러검출, 에러정정 및 트랙버퍼 제어기능 등을 수행한다. 구체적으로 설명하면, 상기 디지털신호처리부(22)에 구비된 16-8복조부에서는 입력되는 데이터에 대한 동기를 검출하여 16-8복조를 실시한 다음 이를 상기 메모리(20)에 저장한다. 또한 상기 디지털신호처리부(22)에 구비된 에러정정부에서는 상기 메모리(20)에 저장된 데이터를 리드하여 에러정정을 한후 그 결과를 다시 상기 메모리(20)에 저장한다. 그리고 상기 메모리(20)에 저장된 데이터로부터 디스크의 위치를 나타내는 10데이터를 찾아 시스템 제어부(24)로 전송해줌으로써 상기 시스템 제어부(24)로 하여금 데이터 재생을 위해 필요한 동작을 제어하는데 참조하도록 하고, 나머지 데이터에 대해서는 디스크클럭링을 실시한 후 다시 상기 메모리(20)에 기록하였다가 디지털 비디오 디코딩부에서 데이터를 요구하는 경우에 전송하는 역할을 수행한다.

한편 시스템 제어부(24)는 도 2에 도시한 바와 같은 제어 프로그램이 저장된 롬(ROM)과 재생장치의 제어 동작시 발생하는 데이터가 일시 저장되는 램(RAM)으로 구성되는 메모리를 내부에 구비한다. 그리고 상기 롬에 저장된 제어프로그램에 따라 재생장치의 동작을 전반적으로 제어한다. 카입력부(26)는 사용자 인터페이스수단으로서 사용자가 필요한 데이터나 명령을 입력하기 위한 다수의 기능키를 구비한다. 표시부(28)는 DVD-비디오 혹은 CO-DA 디스크의 재생에 관한 각종 상태정보를 시스템 제어부(24)의 제어에 의해 외부로 표시하여 준다. 서보제어부(30)는 기록데이터의 정확한 재생을 위한 디스크 회전제어, 픽업의 포커싱 및 트랙킹 제어등을 수행한다. 디멀티플렉서(Demultiplexer)(32)는 데이터 파서(phasor)로서 입력되는 비트스트림의 종류, 즉 비디오신호와 오디오신호 및 부영상신호를 구분하여 상기 엠팩2 디코더(50)에 전송해 준다. 엠팩2 디코더(50)의 비디오 복호부(34)는 압축된 비디오데이터를 디코딩하여 디지털 비디오의 형태로 출력한다. 부영상 복호부(36)는 부영상정보를 정지화상으로 복호화하여 디지털 비디오의 형태로 출력한다. 비디오 블랭킹 정보(Video Blanking Information:이하 VBI라함)복호부(38) 및 하이 라이트 정보(Highlight Information:이하 HLI라함)복호부(40)는 정지화상 형태의 데이터를 특정 용도에 맞게 복호하여 디지털 비디오의 형태로 출력한다. 비디오 혼합부(44)는 디지털 비디오의 형태로 출력되는 상기 비디오 복호부(32), 부영상복호부(36), VBI복호부(38) 및 HLI복호부(40)의 출력을 서로 혼합하여 한 화면에 출력시킬 수 있도록 적절하게 변환한다. 비디오 출력부(46)는 디지털 형태의 비디오를 아날로그형태로 변환하여 모니터에 출력한다. 오디오 복호부(42)는 오디오데이터를 복호하여 디지털 오디오의 형태로 출력하고, 오디오 출력부(48)는 디지털 오디오를 아날로그형태로 변환하고 이를 증폭하여 스피커로 출력한다.

도 2는 본 발명의 실시예에 따른 디지털 비디오 디스크 재생장치에서의 범용 AV화일 재생방법을 설명하기 위한 시스템 제어부(24)의 제어흐름도를 도시한 것이며, 도 3은 본 발명의 실시예에 따라 모니터(55)상에 디스플레이되는 디렉토리 및 화일명 예시도를 도시한 것이다.

이하 도 1 내지 도 3을 참조하여 본 발명의 실시예에 따른 범용 AV화일 재생방법을 상세히 설명하면 다음과 같다. 하기 설명에서 DVD에 로딩되는 디스크는 사용자가 제작한 범용 AV화일이 기록된 디스크인 것으로 가정하기로 한다.

상술한 가정하에서, 시스템 제어부(24)는 60단계를 통해 디스크가 로딩되는가를 검사하여 디스크가 로딩 되었으면 62단계로 진행하여 로딩된 디스크가 DVD인가 검사한다. 이러한 검사방법은 TOC(Table of Contents)정보에 기록되어 있는 디스크식별정보를 리드함으로써 검사할 수 있다. 만약 62단계의 검사결과 로딩된 디스크가 DVD이면 시스템 제어부(24)는 식별된 DVD의 표준방식에 따라 기록데이터를 재생해 나간다. 그러나 로딩된 디스크가 DVD가 아니면 시스템 제어부(24)는 66단계로 진행하여 로딩된 디스크가 CO-DA디스크인가를 검사한다. 검사결과 CO-DA디스크이면 시스템 제어부(24)는 64단계로 진행하여 식별된 CO-DA디스크에 기록된 데이터를 표준방식에 따라 재생해 나간다.

상술한 바와 같이 디스크식별정보를 통해 로딩된 디스크의 종류를 판별한 결과 로딩된 디스크가 DVD 또는 CD-DA표준방식에 따른 디스크가 아니라면 시스템 제어부(24)는 68단계로 진행하여 디스크면의 데이터영역에 화일시스템(filesystem)이 존재하는가를 검사한다. 검사결과 화일시스템이 존재하지 않는다면 시스템 제어부(24)는 로딩된 디스크면에 기록된 데이터를 인지할 수 없기 때문에 재생불능상태가 되어 버린다. 그러나 로딩된 디스크면에 화일시스템이 존재한다면 시스템 제어부(24)는 70단계로 진행하여 사용자가 지정한 자동재생정보가 존재하는가를 검사한다. 검사결과 자동재생정보가 존재한다면 시스템 제어부(24)는 자동재생정보에 따라 AV화일을 재생하기 시작한다. 반면, 90단계의 검사결과 자동재생정보가 존재하지 않는다면 시스템 제어부(24)는 74단계로 진행하여 도 3에 도시한 바와 같이 모니터(55)상에 리드된 디렉토리 및 화일을 출력한다. 이와 같이 디렉토리 및 화일을 출력한 시스템 제어부(24)는 76단계에서 사용자의 의해 특정 화일선택이 있는가를 검사하며 화일선택이 있으면 78단계로 진행한다. 모니터(55)상에 출력되는 화일들중 특정한 화일을 선택하기 위한 방법은 DVD에 구비된 키 입력부(26)를 통해 특정 화일을 선택할 수도 있고 DVP 세트를 원거리에서 조정할 수 있는 리모트 컨트롤러를 이용하여 특정 화일을 선택할 수도 있다. 이와 같이 선택된 화일을 시스템 제어부(24)는 78단계에서 서치하여 재생함으로써, 사용자는 모니터(55)를 통해 자신이 제작한 범용 AV화일중 선택한 내용의 AV화일을 시청할 수 있게 되는 것이다.

발명의 효과

상술한 바와 같이 본 발명은 DVD 혹은 CD-DA표준방식을 따르는 디스크면에 기록된 데이터만을 재생하던 일반적인 DVP와는 달리 사용자가 제작한 범용 AV화일 까지도 재생할 수 있기 때문에, 사용자에게 DVP 활용의 기회를 넓혀 주는 장점이 있다.

(5) 청구의 범위

청구항 1

디지털 비디오 디스크 재생장치에서의 범용 에이브리(AV)화일 재생방법에 있어서,
로딩된 디스크면에 기록되어 있는 디스크식별정보를 리드하여 로딩 디스크를 식별하는 과정과,
식별된 로딩 디스크면에 화일시스템이 존재하는가를 검사하는 과정과,
화일시스템 존재시 디렉토리 및 에이브리(AV)화일을 출력하는 과정과,
사용자에 의해 선택된 에이브리(AV)화일을 재생출력하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 범용 에이브리(AV)화일 재생방법.

청구항 2

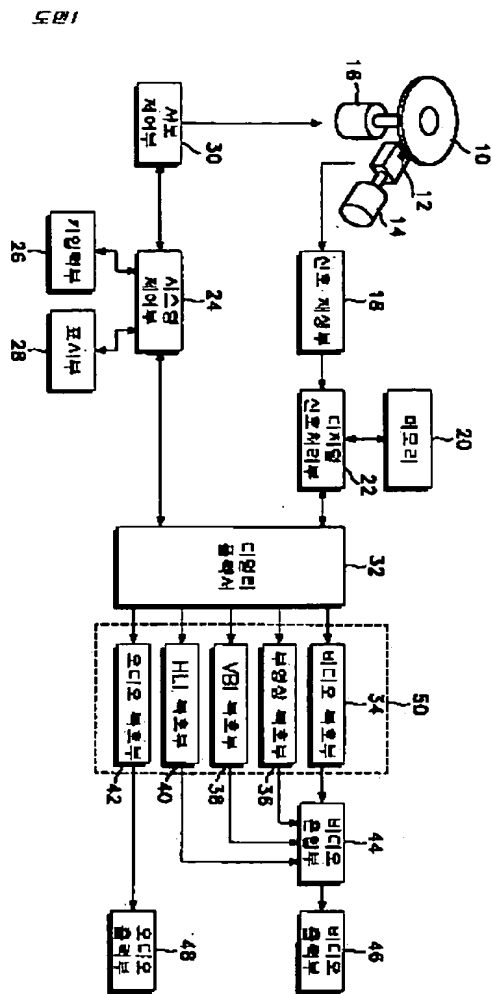
디지털 비디오 디스크 재생장치에서의 범용 에이브리(AV)화일 재생방법에 있어서,
로딩된 디스크면에 기록되어 있는 디스크식별정보를 리드하여 로딩 디스크를 식별하는 과정과,
식별된 로딩 디스크면에 화일시스템이 존재하는가를 검사하는 과정과,
화일시스템 존재시 상기 디스크면에 자동재생정보가 존재하는가를 검사하는 과정과,
상기 자동재생정보 존재시 그에 따라 에이브리(AV)화일을 재생출력하는 과정과,
상기 자동재생정보 부존재시 리드된 디렉토리 및 에이브리(AV)화일을 출력함과 아울러 특정 에이브리(AV)화일의 선택을 요구하는 과정과,
사용자에 의해 선택된 에이브리(AV)화일을 재생출력하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 범용 에이브리(AV)화일 재생방법.

청구항 3

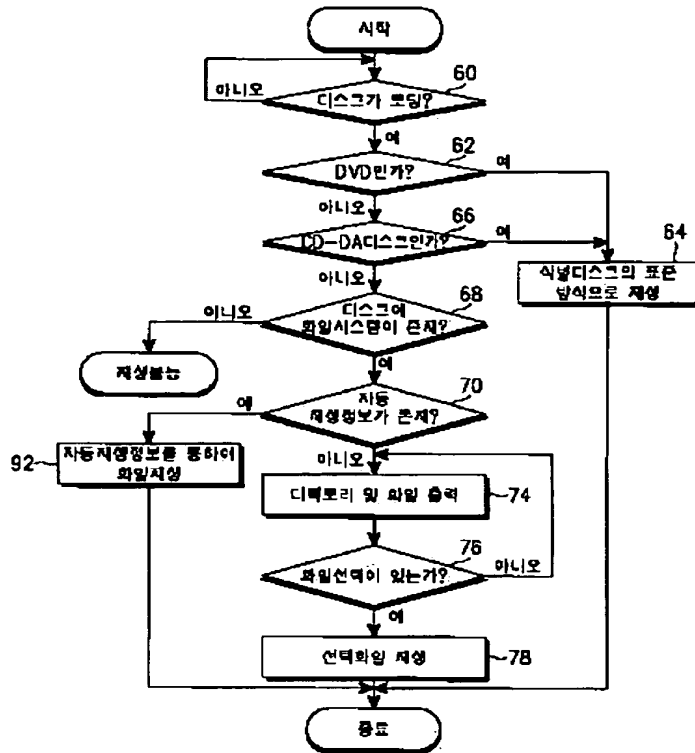
제2항에 있어서, 상기 특정 에이브리(AV)화일의 선택은 상기 디지털 비디오 디스크 재생장치의 키입력부 혹은 리모트 컨트롤러를 통해 이루어짐을 특징으로 하는 범용 에이브리(AV)화일 재생방법.

도면

[첨부그림 4]



도면2



도면3

